

EXERGAMES NO ENSINO DE EDUCAÇÃO FÍSICA: AUMENTANDO A MOTIVAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR

DEBORAH KAZIMOTO ALVES¹; ELAINE TONINI FERREIRA²; MARCOS JORDANIO PEREIRA FEITOSA LIMA³; CÉSAR AUGUSTO OTERO VAGHETTI⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – deborahkazimoto@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – elainetoniniferreira@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – jordannylima12@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – cesarvaghetti@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Games estão sendo utilizados na Educação devido a sua capacidade de trabalhar com o conteúdo e de motivar os alunos. Segundo QUIROGA et al. (2009), muitos *games* estão sendo desenvolvidos com o objetivo de educar ou de treinar alguma habilidade humana, envolvendo principalmente as áreas da educação e da computação.

Um outro tipo de videogame tem chamado a atenção de professores e fisioterapeutas, os *Exergames* (EXGs), também conhecidos como videogames ativos, *Exergaming* ou *Active Gaming*. Estes misturam exercício físico com videogame, permitindo que a ludicidade e a fascinação envolvidas na realidade virtual possa ser utilizadas para a prática do exercício físico, por estimularem movimentações corporais semelhantes às atividades físicas convencionais, conforme afirma VAGHETTI et al. (2013).

Os videogames, juntamente com as redes sociais, são os elementos mais importantes da cultura digital, os quais vem atraindo atenção do usuário, principalmente de jovens e adolescentes. Desta forma, a motivação para entrar no ambiente virtual do *game* é segundo CSÍKSZENTMIHÁLYI (1997) uma motivação intrínseca, na qual o usuário não espera receber nada em troca, apenas o prazer para realizar a atividade é o elemento que impulsiona o usuário a jogar. Este autor desenvolveu a *Theory of Flow*, através da qual, ele tenta explicar o processo de engajamento em uma atividade. O *Flow* se caracteriza por um estado de concentração total em uma determinada atividade que esta sendo realizada, que é capaz de fazer com que o indivíduo fique imerso na atividade e perca a noção da realidade (CSÍKSZENTMIHÁLYI, 1997).

No contexto escolar, há indicadores de que a motivação intrínseca desperta e sustenta processos de aprendizagem de alta qualidade, constituindo-se, portanto, num objetivo valioso a ser buscado na área educacional (GUIMARAES; BZUNECK, 2002). Porém na Educação Física (EF) escolar brasileira, ainda prevalece os quatro esportes coletivos (handebol, basquete, futebol e vôlei) e algumas poucas modalidades dentro atletismo segundo BARACHO (2012), o que pode, de certa forma, gerar desinteresse nos alunos. Desta forma, QUINN (2013) sugeriu a inclusão do game *Just Dance* e *Dance Dance Revolution* (DDR) em aulas tradicionais de EF escolar com objetivo de melhorar o currículo e aumentar a participação dos alunos e o tempo de atividade.

Portanto, o objetivo desta pesquisa foi investigar a motivação intrínseca de estudantes com idade escolar em duas escolas de Rede Pública da cidade de Pelotas, através da utilização de EXGs nas aulas de Educação Física.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa é do tipo descritiva, e para a realização desta atividade contou-se com a colaboração de duas escolas que possuíam parceria com a Escola Superior de Educação Física, por intermédio do projeto “*Exergames na Educação Física: ferramentas para o ensino e promoção da saúde*”, com a diretora das escolas supracitadas. As escolas eram conveniadas a Rede Pública da cidade de Pelotas/RS, sendo estas o Colégio Estadual Cassiano do Nascimento, está localizado no Centro da cidade, e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Terezinha, situada no bairro Três Vendas.

A amostra foi composta por um total de 26 alunos, destes 12 alunos do Colégio Estadual, com faixa etária média de 15,33 ($\pm 0,89$) anos, sendo estudantes do 1º ano do Ensino Médio. E para a Escola Municipal participaram 14 alunos com faixa etária média de 14,1 ($\pm 1,292$) anos, sendo alunos do 9º ano do ensino fundamental. Todos os sujeitos participantes da pesquisa assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido, através do qual tanto os alunos quanto os respectivos pais foram informados sobre os procedimentos da pesquisa, armazenamento de dados e disponibilidade dos resultados. Os aplicadores das atividades tratavam-se de três alunos de graduação em Educação Física, sendo um bolsista do projeto e dois voluntários.

As atividades foram realizadas uma vez por semana, na sala de dança da escola, no horário da disciplina de EF, o bolsista com o auxílio dos voluntários chegavam uma hora antes para a organização do local e teste dos equipamentos. Para iniciar a oficina os aplicadores demonstravam o funcionamento do material.

Para ambas as escolas foi utilizado o *Exergame Just Dance* com o console da *Microsoft Xbox 360* com *Kinect*®. A Escola Municipal de Ensino Fundamental Santa Terezinha, além de utilizar o *game Just Dance* (Ubisoft®), utilizou o *Dance Dance Revolution* (Konami®) do console *Nintendo Wii*®.

O jogo *Just Dance*, baseia-se em imitar a coreografia de um dançarino(a) virtual, sob uma exposição ocasional de pictogramas que representam poses específicas na qual o jogador deve realizar. Para isto, é necessário estar em posição ereta em frente do *Kinect*, realizando movimentação dos membros superiores e dos membros inferiores. Já para jogar o *game DDR*, é necessário um tapete de dança com quatro setas: para cima, para baixo, esquerda e direita, estas são sincronizadas com o ritmo da música. Deve-se pressioná-las com os pés conforme as setas correspondentes atingirem um ponto específico na tela. Para este é utilizado somente os membros inferiores. A capacidade máxima de jogadores, para ambos os games, é de quatro pessoas.

Os instrumentos de pesquisa utilizados para a Coleta de dados foram o Questionário *Long Flow State Scale Physical 2* para as 26 amostras e o Questionário *Physical Activity Enjoyment Scale* (PACES), para os 12 alunos do Colégio Estadual Cassiano do Nascimento.

O questionário *Long Flow State Scale Physical 2* foi desenvolvido para a utilização após uma atividade que envolve o movimento humano. A escolha deste se dá pela frequência de como é citado na área de *games*. Este possui 36 questões, abordando nove dimensões, possuindo quatro questões para cada dimensão, sendo estas respectivamente: ausência de preocupação; concentração na tarefa; experiência autotélica; equilíbrio habilidade – desafio; *feedback* inequívoco, fusão ação e consciência, metas claras, senso de controle e transformação do tempo (JACKSON, 2010).

Desenvolvido por KENDZIERSKI; DECARLO (1991), o questionário PACES tem como objetivo a avaliação do prazer na prática de atividade física. Este foi traduzida em português, respeitando o conteúdo de sua forma original. Esta é constituída por 18 itens em escala com afirmações antagônicas, pontuados

em uma escala de 7 pontos. Sendo o menor valor (um) corresponde a uma afirmação e a de maior valor (sete) corresponde a resposta contrária, o valor quatro não apresenta tendência para nenhuma das afirmações.

Foi utilizado uma estatística descritiva para se determinar a média e o desvio padrão para a apresentação dos resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi avaliado a motivação intrínseca utilizando o Questionário *Flow* em um total de 26 alunos de duas diferentes escolas de Rede Pública. Este questionário tem o objetivo de verificar o quanto os alunos estavam envolvidos na atividade. Entretanto no Colégio Estadual Cassiano do Nascimento foi avaliado o prazer na Atividade Física, utilizando além do questionário *Flow*, o questionário PACES (que contou com resposta de 12 alunos). A Tabela 1 irá mostrar o resultado da média e do desvio padrão (DP) para os resultados dos dois questionários avaliados.

Tabela 1: Média e desvio padrão para os valores do Flow nas dimensões investigadas e para os valores do Paces.

	Paces (n=12)	Flow (n=26)
Média	5,96	3,43
DP(±)	0,32	0,30

Ao analisar o resultado para o *Flow* na Tabela 1, pode-se verificar que a amostra não conseguiu atingir o estado de *Flow* segundo os autores do *The Flow Manual* (JACKSON, 2010), na qual informa que valores iguais ou acima de quatro podem representar o estado de *Flow*. A Tabela 2 irá fornecer os resultados parciais para cada dimensão do *Flow* com a amostra investigada.

Tabela 2: Média e desvio padrão dos valores das Dimensões do Flow.

Dimensões do Flow	Média	DP (±)
Equilíbrio habilidade – desafio	2,30	0,21
Fusão ação e consciência	3,26	0,31
Metas claras	3,10	0,36
Feedback inequívoco	3,10	0,36
Concentração na tarefa	3,45	0,32
Senso de controle	3,34	0,28
Ausência de preocupação com <i>self</i>	3,78	0,15
Transformação do tempo	3,52	0,41
Experiência autotética	4,01*	0,31

*Valores ≥ 4 representam estado de Fluxo.

Na Tabela 2, percebe-se que embora a média do grupo não tenha sido superior a 4 (quatro) a dimensão de “Experiência autotética” conseguiu atingir o estado de Fluxo ($4,01 \pm 0,31$).

O segundo maior valor foi “ausência de preocupação com *self*”, com valor de $3,78 \pm 0,15$. O *self* é um dos conteúdos da consciência, algo que nunca está muito longe do foco de atenção, quando a atividade é completamente envolvente, não há atenção suficiente sobrando para permitir que a pessoa considere passado ou futuro, ou qualquer outro estímulo (CSÍKSZENTMIHÁLYI, 1997).

Verificou-se isto durante a atividade, pois os alunos iniciavam as primeiras sessões de modo tímido, mesmo com a demonstração dos aplicadores. Sendo necessário que os aplicadores insistissem para que os alunos participassem, aos

poucos alguns voluntariavam-se para participar, outros necessitavam de mais insistência. Entretanto com o desenvolver da atividade a inibição ia passando e os alunos sentiam-se envolvidos pelo jogo, esquecendo as pessoas ao redor.

Isto também pode ser verificado na pesquisa de EPSTEIN et al. (2007), na qual estudou a interatividade de 35 crianças entre as idades de oito e doze anos e descobriu que DDR foi mais convincente do que realizar movimentos de dança sozinho ou enquanto assiste televisão. Em relação aos resultados encontrados com o questionário PACES ($5,96 \pm 0,32$), percebe-se que a atividade foi prazerosa para os alunos, pois o valor chegou perto de 7, valor máximo para o teste.

O impacto da EXGs na motivação de crianças do ensino fundamental em classes de EF também foi estudado por SUN (2012), os resultados indicaram que o interesse dos alunos em *exergaming* foi significativamente maior do que em um grupo que não interagiu com a tecnologia.

4. CONCLUSÕES

Com base nos resultados, pode-se concluir que a atividade com EXGs proporcionou um grau elevado de motivação nos alunos. Desta forma o uso destes games na Educação Física como ferramentas pedagógicas pode aumentar os níveis de motivação proporcionando um maior engajamento na atividade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARACHO, A.F.O.; GRIPP, F.J.; LIMA, M.R. 2012. Os exergames e a Educação Física escolar na cultura digital. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, (34), 111-1264
- CSÍKSZENTMIHÁLYI, M. 1997. Happiness and creativity: going with flow. **Futurist** 31 (5), 8-12.
- EPSTEIN, L.H., BEECHER, MD, GRAF, J.L., & ROEMMICH, J.N. (2007). Escolha de dança interativa e jogos de bicicleta em excesso de peso e não-excesso de peso da juventude. *Anais da Medicina comportamental*, 33, 124-131.
- GUIMARAES, S.E.R. E BZUNECK, J.A. 2002. Propriedades psicometricas de uma medida de avaliacao da motivacao intrinseca e extrinseca: um estudo exploratorio. *PsicoUSF*, (7), 1- 8.
- JACKSON, S.J.; EKLUND, B.; MARTIN, A. 2010. The flow scales manual. Queensland: **Mind Garden**.
- KENDZIERSKI, D., & DECARLO, K. J. (1991). Physical Activity Enjoyment Scale: Two validation studies. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13, 50–64.
- QUINN, M. (2013). Introduction of active video gaming into the middle school curriculum as a school-based childhood obesity intervention. *Journal of Pediatric Health Care*, 27, 3-12.
- QUIROGA, M.A.; HERRAZ, M.; GÓMEZ-ABAD, M.; KEBIR, M.; RUIZ, J.; COLOM, R. 2009. Videogames: Do they require general intelligence? **Computers & Education**, 53, 414-418.
- SUN, H. (2012). Exergaming impact on physical activity and interest in elementary school children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 83, 212-220.
- VAGHETTI, C.A.O.; VIEIRA, K.L.; MAZZA, S. E. I.; BOTELHO, S.S.D.C. Usando Exergame como ambiente virtual de aprendizagem para o tênis de mesa: uma abordagem baseada na motivação intrínseca. **XII SBGAMES**, São Paulo, 16-18, 2013.